



MAESTRIA DE CIENCIAS AMBIENTALES, FCEyN

Programa de Suelos

Geol. José A. Ferrer y Dr. Fernando X. Pereyra
Cátedra de Edafología, Dpto. de Cs. Geológicas
FCEyN-UBA

Unidad 1: Evolución del concepto suelo como objeto de estudio. Conceptos básicos. El cuerpo suelo: perfil y paisaje. Pedón e individuo –suelo. Principales componentes de los suelos minerales y orgánicos: fase gaseosa y fase líquida. Función del suelos en los ecosistemas terrestres. Los suelos, el medio ambiente y el medio físico.

Unidad 2: Propiedades de los Suelos. Propiedades externas. Configuración topográfica del cuerpo suelo, características geométricas y geomórficas. Manifestaciones de procesos naturales y antrópicos en la superficie del suelo. Propiedades morfológicas. Anisotropía vertical o perfil del suelo. Horizontes y capas. Expresión morfológica de procesos que ocurren en el suelo: color, textura, estructura, consistencia, formaciones especiales. Espesor y límites de los horizontes. Procedimientos para el estudio morfológico. Micromorfología. Propiedades físicas y mineralógicas. Textura y perfil textura. Estructura, factores responsables de su origen, y de su degradación. Densidad real y aparente. Porosidad. Atmósfera del suelo. Dinámica del agua en el suelo. Propiedades térmicas y mecánicas.

Unidad 3 Propiedades químicas y fisico-químicas. Capacidad de intercambio catiónico de los coloides del suelo y factores que la regulan. Causas y efectos de la floculación y dispersión de los coloides. Reacción del suelo: factores que gobiernan las variaciones del pH. Relación saturación con bases, pH y disponibilidad de nutrientes. El potencial redox de los suelos y su dinámica. Propiedades bioquímicas y biológicas. La materia orgánica, su origen y transformación. Humus y factores ecológicos. Biología del suelo.

Unidad 4: Factores de formación. Etapas iniciales en la formación del suelo: meteorización física, química y biológica. Estabilidad de los minerales y la transformación de las rocas en suelo. Efectos de la roca madre, relieve, clima, biota y edad.

Unidad 5: Procesos pedogenéticos. Procesos generales responsables de la diferenciación en horizontes. Procesos específicos: melanización, soluvación, ilimerización, salinización, alcalinización, podsolización, ferralitización, fersialitización, calcificación, gleización. Grados de evolución y diferenciación morfológica. Propiedades heredadas y adquiridas. Paleosuelos y su significado.

Unidad 6: Taxonomía. Objetivos y desarrollo histórico. Sistemas vigentes en nuestro país: Sistema de la FAO y Taxonomía de Suelos (EEUU). Participación del concepto de horizontes diagnósticos. Unidades taxonómicas y categorías: su jerarquización, niveles de abstracción y criterios para su definición y empleo.

Unidad 7: Cartografía de suelos. Necesidad y posibilidades de graficar las variaciones espaciales de las propiedades de los suelos. La unidad cartográfica, unidad taxonómica y niveles de percepción de los métodos utilizados.

[Handwritten signature]

Unidad 8: Geografía de suelos. Los factores bioclimáticos y el concepto de zonalidad. Distribución geográfica, caracteres, medio natural, procesos y principales usos de los suelos en nuestro país a nivel de las categorías superiores (Orden, Suborden y Gran Grupo). Ejemplos de variabilidad según las categorías inferiores (Subgrupo, Familia y Serie).

Unidad 9: Degradación de suelos. Factores de control. Tipos de degradación. Contaminación. Suelos en regiones urbanas. Desertización. Evaluación y cartografía de degradación. Geografía de la degradación de suelos en Argentina.

Modalidad del dictado

40 horas de clases teórico-prácticas presenciales. Incluye un trabajo de reconocimiento de campo de suelos en diferentes sectores de la Pampa Ondulada de un día de duración. Se plantea la realización de tres trabajos prácticos (sobre propiedades edáficas, clasificación y cartografía) y una monografía sobre un aspecto de la degradación de suelos en Argentina. Aprobación con examen final

En los trabajos prácticos colaboraría la Lic. Daniela Villegas también de la misma cátedra.

